

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. September 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/091231 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G07C 5/10**

[DE/DE]; Am Mühlweiher 1, 78052 Villingen-Schwenningen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/051067

(74) **Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. März 2005 (10.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 013 160.0 17. März 2004 (17.03.2004) DE

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

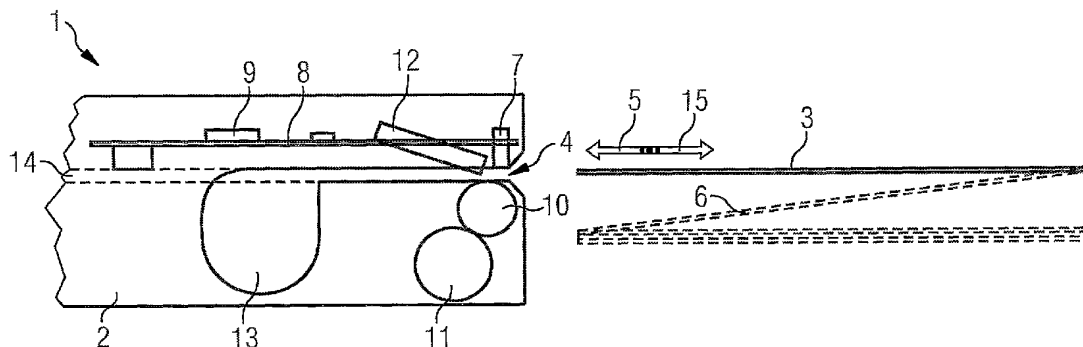
(72) Erfinder; und

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **ADAMS, Jürgen**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRINT METHOD

(54) Bezeichnung: DRUCKVERFAHREN



(57) **Abstract:** The invention relates to an arrangement (1) with a printer (2), a method for printing on a print medium (3) and a print medium (3). In particular, on operation of a printer for a digital tachograph in a motor vehicle, the input of the specification for the desired print is regularly time-consuming and error-prone due to the deep menu structure of the user guide. The invention provides a solution whereby the print medium (3), in addition to the size format, comprises an additional layout (21) and the print unit (12) of the printer (2) outputs a particular content of the impression on the print medium (3) depending on the embodiment thereof. The user can thus specify the desired content of the impression with selection of a print medium (3) for an advantageous sectional introduction.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Anordnung (1) mit einem Drucker (2), ein Verfahren zum Bedrucken eines Druckmediums (3) und ein Druckmedium (3). Insbesondere bei der Bedienung eines Druckers (2) eines digitalen Fahrtsschreibers in einem Kraftfahrzeug ist die Eingabe der Spezifikation des gewünschten Ausdrucks auf Grund der tiefen Menüstruktur der Benutzerführung regelmäßig zeitaufwendig und fehleranfällig. Die Erfindung schafft hier Abhilfe, indem das Druckmedium (3) neben dem Größenformat eine zusätzliche Gestaltung 21 aufweist und die Druckeinheit (12) des Druckers (2) in Abhängigkeit von deren Ausgestaltung einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf das Druckmedium (3) ausgibt. Auf diese Weise spezifiziert der Benutzer gleichzeitig mit der Wahl eines mit Vorteil abschnittsweise zuzuführenden Druckmediums (3) den gewünschten Inhalt des Ausdrucks.

WO 2005/091231 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Beschreibung

Druckverfahren

5 Die Erfindung betrifft eine Anordnung mit einem Drucker, insbesondere für einen digitalen Fahrtschreiber in einem Kraftfahrzeug, mit einer Druckeinheit zum Bedrucken eines Druckmediums. Daneben ist ein Verfahren zum Bedrucken eines Druckmediums mittels eines Druckers, insbesondere eines digitalen
10 Fahrtschreibers Gegenstand der Erfindung. Außerdem erfindungsgegenständlich ist ein Druckmedium, insbesondere für einen digitalen Fahrtschreiber in einem Kraftfahrzeug.

Druckvorrichtungen der vorgenannten Art werden häufig dazu
15 benutzt, bestimmte Berichte über beispielsweise Systemzustände oder Parameterkonstellationen auszugeben. Ein derartiges Gerät ist bereits aus der europäischen Patentschrift EP 0 918 222 B1 bekannt. Insbesondere bei einem digitalen Fahrtschreiber können mittels eines Druckvorganges verschiedene Arten von Berichten bzw. Informationszusammenstellungen
20 auf ein Druckmedium, welches in der Regel Teil eines auf einer Rolle aufgewickelten Papiervorrates ist, auf Anforderung ausgegeben werden. Zur Anforderung einer derartigen Informationszusammenstellung als Ausdruck ist es stets erforderlich, die Anforderung genauer zu spezifizieren, was meist binnen
25 einer menügeführten Abfrageprozedur geschieht. Insbesondere im Rahmen der Anwendung der eingangs genannten Gegenstände in Verbindung mit einem digitalen Fahrtschreiber ist die menügeführte Spezifizierung des gewünschten Ausdrucks eine umständliche und fehleranfällige Prozedur, da die äußerst begrenzten
30 Raumverhältnisse im Bereich des Kraftfahrzeugcockpits eine nur kleinformatige Bedieneinheit erlauben. Demzufolge wird in Ermangelung einer Vielzahl von Bedienelementen eine besonders

tiefe Menüstruktur gewählt, um die erforderliche Funktionsvielfalt zu gewährleisten, was die Auswahl der gewünschten Informationszusammenstellung des Ausdrucks zusätzlich zeitaufwendig macht. Darüber hinaus wird die Geduld des Benutzers ungebührlich dadurch auf die Probe gestellt, dass die Anzeige die Benutzerführung meist nur mittels Akronymen unterstützt und daher eine umfassende Lektüre der Bedienungsanleitung erforderlich ist, um das Gerät korrekt zu handhaben. Ausgehend von den Problemen und Nachteilen des Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Handhabung eines Druckers, insbesondere für einen digitalen Fahrschreiber in einem Kraftfahrzeug, zu vereinfachen.

Zur Lösung der Aufgabe schlägt die Erfindung eine Anordnung der eingangs genannten Art vor, bei welcher das Druckmedium neben dem Größenformat eine zusätzliche Gestaltung aufweist und die Druckeinheit in Abhängigkeit von der Ausgestaltung der zusätzlichen Gestaltung einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf das Druckmedium ausgibt.

Neben der Anordnung wird zur Lösung der vorgenannten Aufgabe ein Verfahren der eingangs genannten Art vorgeschlagen, welches insbesondere mit einem Drucker eines digitalen Fahrschreibers zuvor obiger Ausbildung durchführbar ist, bei welchem eine Druckeinheit ein Druckmedium bedruckt, das Druckmedium neben dem Größenformat eine zusätzliche Gestaltung aufweist, die Druckeinheit in Abhängigkeit von der Ausgestaltung der zusätzlichen Gestaltung einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf das Druckmedium ausgibt.

Zur Lösung der Aufgabe ist erfindungsgemäß außerdem ein Druckmedium vorgesehen, das neben dem Größenformat eine zusätzliche Gestaltung aufweist, deren Ausgestaltung von einem

Drucker erkennbar ist, wobei eine Druckeinheit des Druckers in Abhängigkeit von ihrer Ausgestaltung einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf das Druckmedium ausgibt.

Ein entscheidender Vorteil der Erfindung liegt darin, dass

5 mittels der zusätzlichen Gestaltung des Druckmediums dem Drucker ohne aufwendige Eingabe einer Spezifikation der gewünschten Informationszusammenstellung mitgeteilt wird, welche Art des Ausdrucks gewünscht ist. Die zusätzliche Gestaltung kann eine besondere Farbgebung des Druckmediums oder ein

10 besonderes Muster, gegebenenfalls an nur bestimmten Stellen des Druckmediums, sein, oder auch eine bestimmte Außenkontur, beispielsweise kann die in eine Einführrichtung führende Kante eines als Papierstreifen ausgebildeten Druckmediums eine besondere Kontur aufweisen. Bei der Gestaltung der Kontur

15 sind grundsätzlich alle geometrischen Ausbildungen denkbar, die die Eignung als Druckmedium nicht ungebührlich einschränken, beispielsweise eine bestimmte Anzahl an spitzen Zacken oder abgerundeten Zungen. Grundsätzlich ist auch eine bestimmte Prägung, insbesondere, wenn das Druckmedium Papier

20 ist, denkbar. Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Anordnung sieht vor, dass der Drucker mindestens einen Sensor aufweist, mittels welchem die zusätzliche Gestaltung erkennbar ist, der Sensor die Ausbildung der zusätzlichen Gestaltung an eine Steuereinheit meldet, die Steuerein-

25 heit der Ausbildung der zusätzlichen Gestaltung einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks zuordnet, den die Druckeinheit auf das Druckmedium aufdruckt. Dadurch, dass die Steuereinheit eine Zuordnung der zusätzlichen Gestaltung zu dem Inhalt des Ausdrucks vornimmt, kann die zusätzliche Gestaltung be-

30 sonders einfach ausgebildet sein und muss nicht die vollständige Information darüber beinhalten, was dem Inhalt des Ausdrucks zuzurechnen ist. Hierzu kann die Steuerung einen internen Speicher aufweisen, in welchem eine Zuordnung ver-

5
schiedener zusätzlicher Gestaltungen zu bestimmten Inhalten des Ausdrucks abgelegt ist. Auf diese Weise kann die zusätzliche Gestaltung beispielsweise ein einfaches Symbol sein, welchem mittels der Zuordnung in dem Speicher der Steuerung ein komplexer Inhalt des Ausdrucks zugewiesen ist.

10
Mit Vorteil wird die zusätzliche Gestaltung mittels eines Sensors des Druckers erkannt, welcher insbesondere als optischer Sensor ausgebildet ist. Dies gewährleistet ein verschleißfreies und zuverlässiges Erkennen der zusätzlichen Gestaltung.

15
Die Vorteile der Erfindung kommen voll zum Tragen, wenn der Drucker eine Einführöffnung aufweist, in welche das Druckmedium von außen einführbar ist, da insbesondere bei der kleinformatigen Ausbildung in Verbindung mit einem digitalen Fahrschreiber kein interner Papiervorrat benötigt wird, und der Benutzer, je nach dem, welche Art des Ausdrucks er wünscht, einfach das Druckmedium mit der zusätzlichen Gestaltung seiner Wahl in die Einführöffnung einführt und auf diese Weise die Druckausgabe seines Wunsches einleitet. Zweckmäßig kann der Drucker hierbei einen bidirektional betreibbaren Förderantrieb zum Befördern des Druckmediums aufweisen, der derart angesteuert wird, dass er mit der Förderung einer Einzugsrichtung beginnt, wenn das Druckmedium eingegeben wird. 20
Einerseits vermittelt ein solcher Vorgang dem Benutzer den Eindruck besonders hoher Wertigkeit des bedienten Gerätes und andererseits kann so eine reproduzierbar exakte Transportgeschwindigkeit und zeitgenaue Positionierung des Druckmediums gewährleistet werden. Diese Eigenschaft ebnet den Weg für 30
weitere Vorzüge der Erfindung, wenn die Druckeinheit das Druckmedium während der Beförderung in die Einzugsrichtung

oder während der Beförderung in eine Ausgaberichtung bedruckt.

5 Eine besonders komfortable Bedienung bei gleichzeitig minimalem Energiebedarf ergibt sich, wenn sich der Drucker in einem Ruhezustand befindet und erst durch das Einführen des Druckmediums in einen Betriebszustand versetzt wird. Hierbei kann zweckmäßig ein im Bereich der Einführöffnung angeordneter Sensor die Anwesenheit des Druckmediums erkennen und mittels
10 einer Meldung an die Steuereinheit das Gerät in den Betriebszustand versetzen.

Das Druckmedium ist vorteilhaft als Papierstreifen ausgebildet und kann bei entsprechender Länge eine oder mehrere Fal-
15 tungen aufweisen. Zweckmäßig ist das Druckmedium abschnittsweise gestaltet, wobei jeweils ein Abschnitt für genau einen Druckvorgang vorgesehen ist. Die zusätzliche Gestaltung kann maschinenlesbar, insbesondere mittels eines Sensors erkennbar ausgebildet sein. Daneben ist es sinnvoll, entweder die zu-
20 sätzliche Gestaltung selbst auch menschenlesbar auszubilden, oder das Druckmedium mit einer zusätzlichen Beschreibung des zu erwartenden Inhaltes des Ausdrucks bei Benutzung zu versehen. Die zusätzliche Gestaltung kann demnach in einer maschinenlesbaren oder maschinen- und menschenlesbaren Markierung
25 oder Symbolik bestehen.

Um den Nutzwert des bedruckten Druckmediums zu erhöhen, kann das Druckmedium mit einem Vorlagenlayout versehen sein, so dass der Ausdruck und das Voralgenlayout sich einander ergän-
30 zen. Die Ergänzung soll hierbei insbesondere die Menschenlesbarkeit unterstützen, kann aber auch Maschinenlesung vereinfachen. Die zusätzliche Gestaltung kann auch in dem Vorsehen dieses Vorlagenlayouts bestehen.

Im Folgenden ist die Erfindung anhand eines speziellen Ausführungsbeispiels zur Verdeutlichung näher beschrieben. Neben diesem Ausführungsbeispiel ergeben sich für den Fachmann aus der hier beschriebenen Erfindung zahlreiche andere Möglichkeiten der Gestaltung. Insbesondere sind der Erfindung auch Merkmalskombinationen zuzurechnen, welche sich aus Kombinationen der Ansprüche ergeben, auch wenn kein ausdrücklicher dementsprechender Rückbezug angeführt ist. Es zeigen:

10 Figur 1 eine schematische Darstellung eines Schnitts durch einen erfindungsgemäßen Drucker mit erfindungsgemä-
ßem Druckmedium,

15 Figur 2 eine schematische Darstellung erfindungsgemäßen Druckmediums in der Draufsicht,

Figur 3 eine schematische Darstellung des Aufbaus eines erfindungsgemäßen Druckers.

20 In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Anordnung 1 mit einem Drucker 2 und einem Druckmedium 3 dargestellt. Der Drucker 2 weist eine Einführöffnung 4 auf, in welche das Druckmedium 3 entlang einer Einzugsrichtung 5 einlegbar ist. Das Druckmedium 3 kann gemäß der punktiert dargestellten Fortsetzung 6 je
25 nach Länge gefaltet ausgebildet sein, so dass auch längere Ausdrücke möglich sind und dennoch der Benutzer das Druckmedium 3 in einem handlichen Format aufbewahren kann.

30 Im Bereich der Einführöffnung 4 des Druckers 2 befindet sich ein Sensor 7, der eine etwaige Anwesenheit des Druckmediums 3 in dem Bereich der Einführöffnung 4 erkennt und an eine auf einer gemeinsamen Leiterplatte 8 angeordnete Steuereinheit 9 meldet. Das Erkennen der Anwesenheit des Druckmediums 3 mit-

tels des Sensors 7 versetzt den Drucker 2 aus einem Ruhezustand (standby) in einen Betriebszustand, und die Steuereinheit 9 signalisiert einem Förderantrieb 10 mit einem Schrittmotor 11 das Druckmedium 3 in Einzugsrichtung 5 zu transportieren. Gleichzeitig bedruckt eine auf der gemeinsamen Leiterplatte 8 angeordnete Druckeinheit 12 des Druckers 2 das Druckmedium. Je nach Länge des Druckmediums 3 findet ein Transport in einen internen Stauraum 13 statt. Alternativ ist ein Kanal 14 in Fortsetzung der Einführöffnung 4 (gestrichelt dargestellt) zum Weitertransport des Druckmediums 3 in den Drucker 2 vorgesehen. Nach Abschluss des Druckvorganges transportiert der Förderantrieb 10 das bedruckte Druckmedium 3 entgegen der Einzugsrichtung 5 in eine Ausgaberichtung 15, so dass ein Benutzer das ausgegebene und bedruckte Druckmedium 3 entgegennehmen kann.

Das Druckmedium 3 ist hierbei mit einer in Figur 2 dargestellten zusätzlichen Gestaltung 21 versehen, welche ihrer Art nach von dem Sensor 7 erkannt wird, der die Ausbildung der zusätzlichen Gestaltung 21 an die Steuereinheit 9 meldet. Die Steuereinheit 9 stellt in Abhängigkeit von der Art der zusätzlichen Gestaltung 21 den Inhalt des Ausdrucks, der auf das Druckmedium 3 auszugeben ist, zusammen und steuert die Druckeinheit 12 entsprechend an. Hierzu weist die Steuereinheit 9 in einem internen Speicher eine Zuordnung von Ausbildungen zusätzlicher Gestaltungen 21 zu Inhalten von Ausdrucken auf.

Die Figur 2 zeigt verschiedene Ausbildungen papiernen Druckmediums 3 (a - f), wobei die Ausbildungen a, b, c eine zusätzliche Gestaltung 21 in Form einer farbigen oder schwarzen Markierung 22 aufweist. Die Ausbildungen d, e, f papiernen Druckmediums 3 zeigen zusätzliche Gestaltungen 21 in Form von

Ausnehmungen 24 im Bereich der in Einzugsrichtung 5 führenden Kante 25.

Korrespondierend zu der jeweiligen Ausbildung der zusätzlichen Gestaltung 21 ist in Figur 2 für die Markierungen 22 und für die Ausnehmungen 24 jeweils eine zweckmäßige Anordnung 20, 26 von Sensoren 7 dargestellt.

Die Darstellung der Figur 3 zeigt die grundsätzliche Zusammenstellung verschiedener Komponenten eines erfindungsgemäßen Druckers 2. Ein Netzteil 30 steht mit einer Steuereinheit 9, einem Anzeige-Interface 31, einem Bedienfeld-Interface 32, einem Druckeinheiten-Treiber 34 und einem Druckermotor-Treiber 35 des Schrittmotors 11 des Förderantriebs 10 sowie einem Papier-Sensor-Interface 35 für die Sensoren 7 in Verbindung und versorgt diese Bauelemente mit der Betriebsenergie. Daneben steht das Netzteil auch mit einem Geräte-Bordnetz-Interface 38 und einem Kommunikations-Interface 39 in Verbindung, die ebenfalls mit der Steuereinheit 9 kommunizieren. Mit der Eingabe von Druckmedium 3 registriert der Sensor 7 die Anwesenheit und das Papier-Sensor-Interface 35 meldet die Erkennung an die Steuereinheit 9, welche aus einem Ruhezustand in einen Betriebszustand versetzt wird und mittels des Fördereinheiten-Treibers 34 den Schrittmotor 11 des Förderantriebs 10 zum Transport des Druckmediums 3 in Einzugsrichtung 5 veranlasst. Gleichzeitig koordiniert die Steuereinheit 9 die Druckeinheit 12 mittels des Druckeinheiten-Treibers 33 die Ausgabe der Inhalte des Ausdrucks in der von der zusätzlichen Gestaltung 21 des Druckmediums 3 vorgegebenen Zusammenstellung. Diese Vorgänge werden dem Benutzer mittels einer Anzeige 40 koordiniert von der Steuereinheit 9 angezeigt, wobei dieser mittels Bedienelementen 41 in den Druckvorgang eingreifen kann.

Patentansprüche

1. Anordnung mit einem Drucker, insbesondere für einen digitalen Fahrschreiber in einem Kraftfahrzeug, mit einer Druckeinheit zum Bedrucken eines Druckmediums, da -
5 durch gekennzeichnet, dass das Druckmedium (3) neben dem Größenformat eine zusätzliche Gestaltung (21) aufweist und die Druckeinheit (12) in Abhängigkeit von der Ausgestaltung der zusätzlichen Gestaltung (21) einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf das
10 Druckmedium (3) ausgibt.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucker (2) mindestens einen Sensor (7) aufweist, mittels welchem die zusätzliche
15 Gestaltung (21) erkennbar ist, der Sensor (7) die Ausbildung der zusätzlichen Gestaltung (21) an eine Steuereinheit (9) meldet, die Steuereinheit (9) der Ausbildung der zusätzlichen Gestaltung (21) einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks zuordnet, den die Druckeinheit (12) auf das Druckmedium (3) aufdruckt.
- 20 3. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit (12) mit einer Steuereinheit (9) in Verbindung steht, mittels welcher der Druckvorgang steuerbar ist und die Steuereinheit (9) der zusätzlichen Gestaltung (21) den bestimmten Inhalt
25 des Ausdrucks zuordnet, den die Druckeinheit (12) auf das Druckmedium (3) ausgibt.
4. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucker (2) eine Einführöffnung (4) aufweist und einen bidirektional betreibbaren

Förderantrieb (10) zum Befördern des Druckmediums (3), der derart angesteuert wird, dass er mit der Förderung in eine Einzugsrichtung (5) beginnt, wenn das Druckmedium (3) eingegeben wird.

- 5 5. Anordnung nach Anspruch 4, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , dass die Druckeinheit (12) das Druck-
medium (3) während der Beförderung in die Einzugsrich-
tung (5) oder während der Beförderung in eine Ausgabe-
richtung (15) bedruckt.
- 10 6. Verfahren zum Bedrucken eines Druckmediums (3) mittels
eines Druckers (2), insbesondere eines Druckers eines
digitalen Fahrtschreibers gemäß Anspruch 1, bei welchem
eine Druckeinheit (12) ein Druckmedium (3) bedruckt, das
15 Druckmedium (3) neben dem Größenformat eine zusätzliche
Gestaltung (21) aufweist, die Druckeinheit (12) in Ab-
hängigkeit von der Ausgestaltung der zusätzlichen Ges-
taltung (21) einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf
das Druckmedium (3) ausgibt.
- 20 7. Verfahren nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , dass die Druckeinheit (12) mittels ei-
ner Steuereinheit (9) gesteuert wird.
- 25 8. Verfahren nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , dass ein Sensor (7) die zusätzliche
Gestaltung (21) erkennt und an die Steuereinheit (9)
meldet, welche den Inhalt des Ausdrucks dem Druckvorgang
in Abhängigkeit von der zusätzlichen Gestaltung (21) zu-
ordnet und die Druckeinheit (12) entsprechend steuert.

9. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucker (2) eine Einführöffnung (4) aufweist, in welche das Druckmedium (3) zum Bedrucken einführbar ist.
- 5 10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Drucker (2) eine Fördereinrichtung (10) aufweist, mittels derer das Druckmedium (3) nach dem Einführen in die Einführöffnung (4) einge-
zogen wird und ausgegeben wird.
- 10 11. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Drucker (2) in einem Ruhezustand befindet und ihn das Einführen des Druckmediums (3) in einen Betriebszustand versetzt.
12. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmedium (3) dem Drucker
15 (2) abschnittsweise zugeführt wird und das Zuführen eines jeden Abschnitts einen Förder- und Druckvorgang initiiert und die Ausgabe des bedruckten Abschnitts den einen Förder- und Druckvorgang abschließt.
- 20 13. Druckmedium insbesondere für einen digitalen Fahrt-schreiber in einem Kraftfahrzeug, dadurch gekennzeichnet, dass es neben dem Größenformat eine zusätzliche Gestaltung (21) aufweist, deren Ausge-
staltung von einem Drucker (2) erkennbar ist, wobei eine
25 Druckeinheit (12) des Druckers (2) in Abhängigkeit von ihrer Ausgestaltung einen bestimmten Inhalt des Ausdrucks auf das Druckmedium (3) ausgibt.

14. Druckmedium nach Anspruch 13, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , dass die zusätzliche Gestaltung
(21) die Farbe, eine Kantenkontur oder eine Markierung
ist.
- 5 15. Druckmedium nach Anspruch 13, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , dass das Druckmedium (3) ein
Papierstreifen ist.
- 10 16. Druckmedium nach Anspruch 13, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , dass der Papierstreifen mindes-
tens eine Faltung aufweist.
17. Druckmedium nach Anspruch 13, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , dass es mit einem die Zuordnung
des Druckinhaltes kennzeichnenden menschenlesbaren Mar-
kierung oder Symbolik versehen ist.
- 15 18. Druckmedium nach Anspruch 13, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , dass es mit einem Vorlagenlay-
out versehen ist, so dass der Ausdruck und das Vorlagen-
layout sich einander ergänzen.

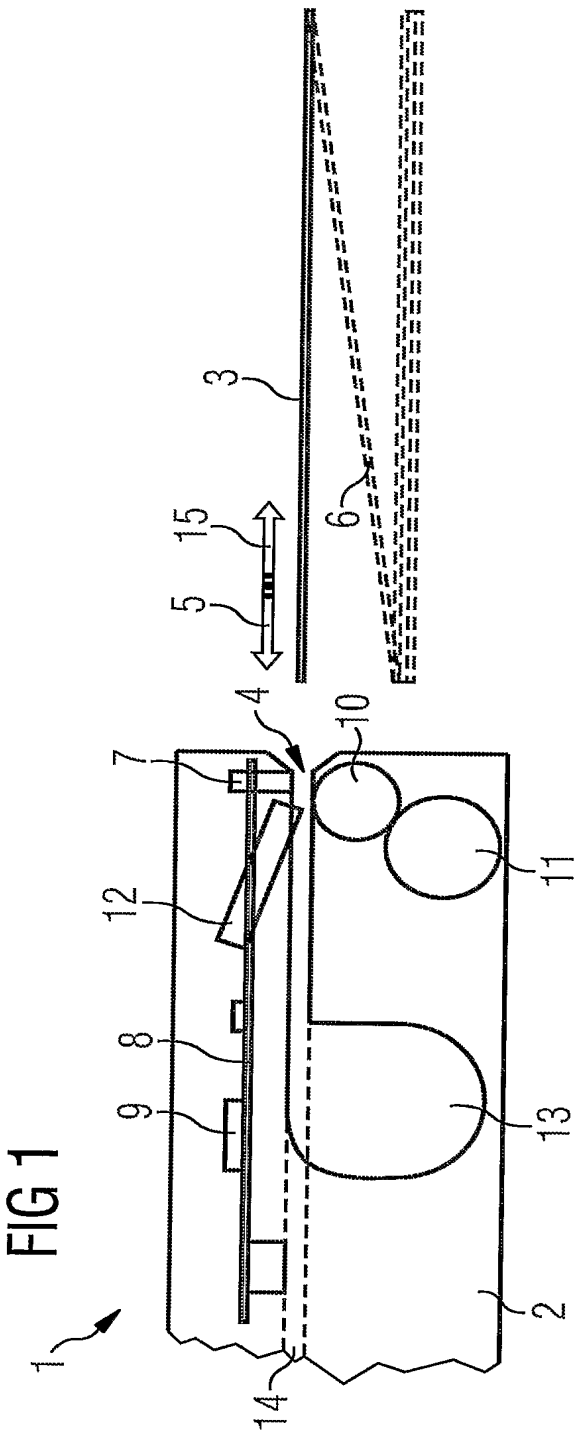


FIG 2A

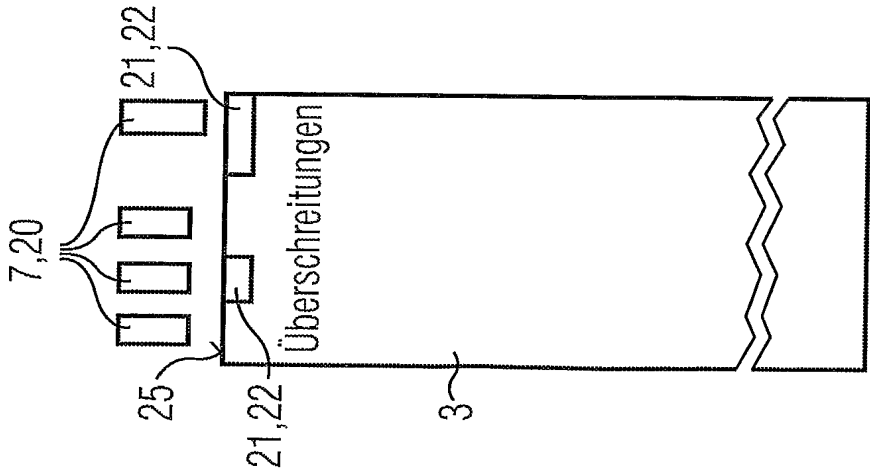


FIG 2B

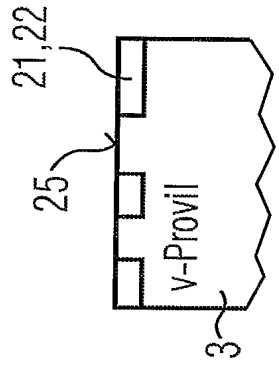


FIG 2D

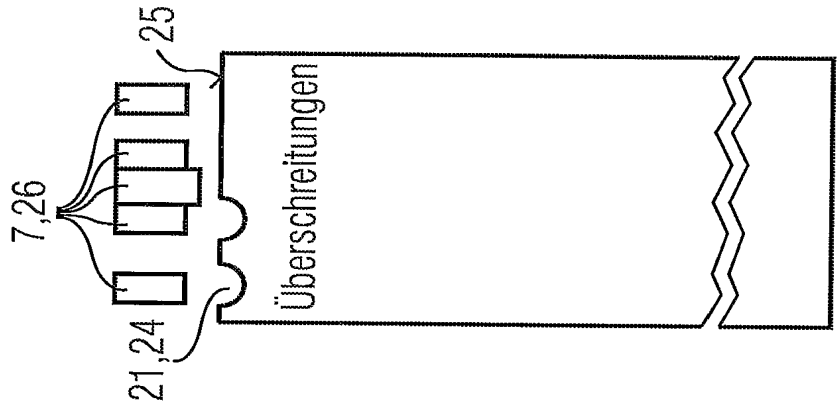


FIG 2E

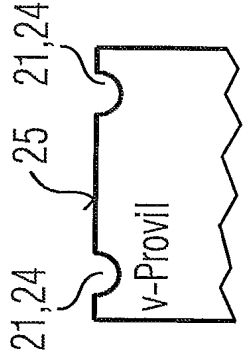


FIG 2C

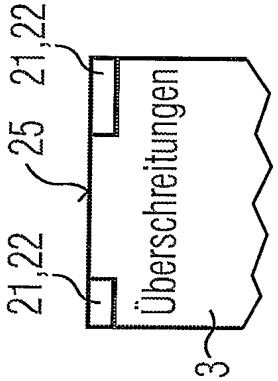
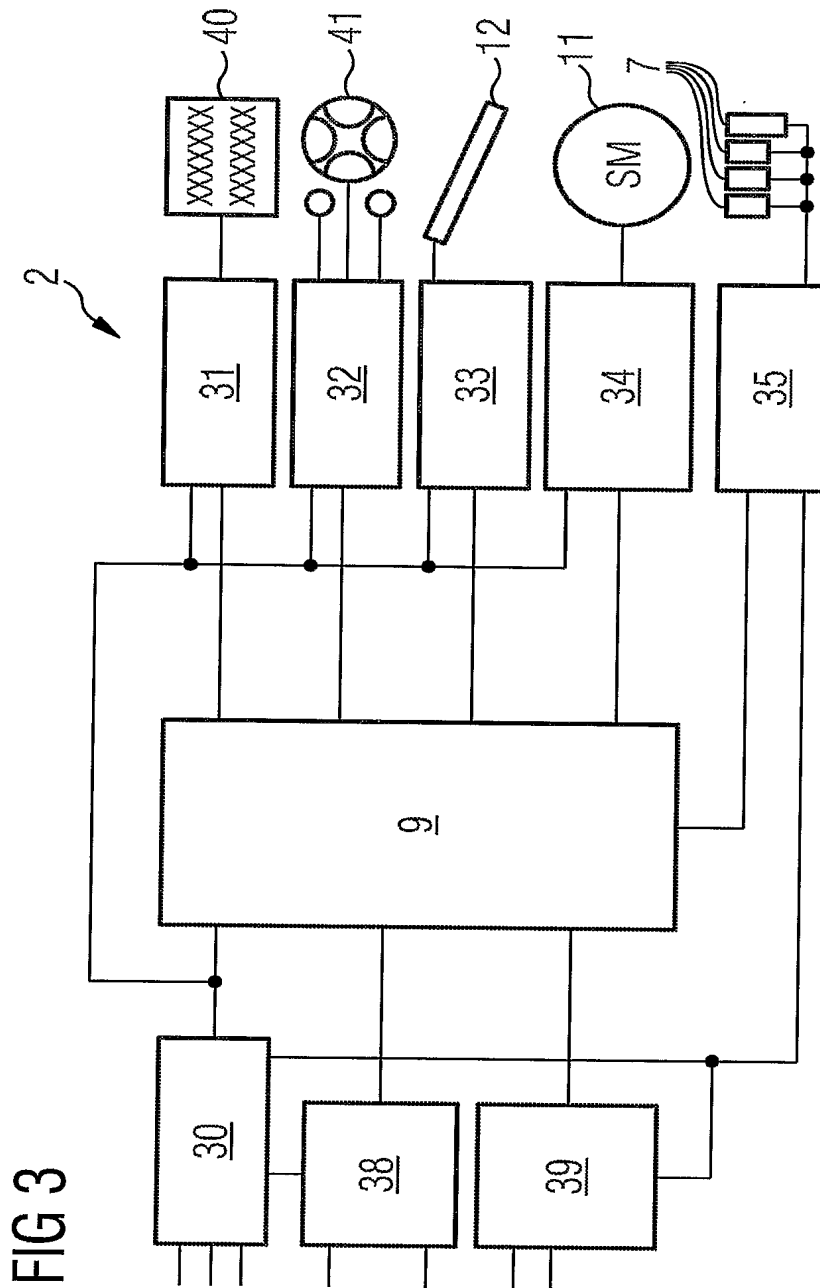


FIG 2F





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/051067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07C5/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 809 208 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 26 November 1997 (1997-11-26) abstract column 3, line 7 - line 51 claims	1-18
X	EP 1 008 455 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 14 June 2000 (2000-06-14) abstract paragraph '0018! - paragraph '0040! claims	1-18
A	EP 0 191 413 A (MANNESMANN KIENZLE GMBH) 20 August 1986 (1986-08-20) page 3, line 26 - page 4, line 13 claim 1	1-18
	----- -/-- -----	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 June 2005

Date of mailing of the international search report

09/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Teutloff, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern
l Application No
PCT/EP2005/051067

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 895 199 A (MANNESMANN VDO AKTIENGESELLSCHAFT) 3 February 1999 (1999-02-03) the whole document -----	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter I Application No
PCT/EP2005/051067

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0809208	A	26-11-1997	AT 272235 T	15-08-2004
			CA 2206956 A1	22-11-1997
			CN 1170926 A ,C	21-01-1998
			DE 69729975 D1	02-09-2004
			EP 0809208 A2	26-11-1997
			ES 2225914 T3	16-03-2005
			HK 1008258 A1	15-08-2003
			JP 10083438 A	31-03-1998
			US 6068187 A	30-05-2000
			US 6182896 B1	06-02-2001
			US 2001001471 A1	24-05-2001
			US 5965862 A	12-10-1999
			US 2001045452 A1	29-11-2001
EP 1008455	A	14-06-2000	JP 2000168158 A	20-06-2000
			JP 2000177196 A	27-06-2000
			CA 2291901 A1	10-06-2000
			CN 1258883 A ,C	05-07-2000
			EP 1008455 A2	14-06-2000
			HK 1028659 A1	08-04-2005
			KR 2000048070 A	25-07-2000
			US 6633393 B1	14-10-2003
EP 0191413	A	20-08-1986	DE 3505068 C1	19-06-1986
			AT 70648 T	15-01-1992
			DE 3682912 D1	30-01-1992
			EP 0191413 A2	20-08-1986
			ES 8702012 A1	01-03-1987
			JP 61190687 A	25-08-1986
			JP 1076659 U	24-05-1989
			JP 5012852 Y2	05-04-1993
			TR 22711 A	28-04-1988
			US 4644368 A	17-02-1987
EP 0895199	A	03-02-1999	DE 19732941 A1	04-02-1999
			DE 29810562 U1	20-08-1998
			EP 0895199 A2	03-02-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter: ales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051067

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G07C5/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G07C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 809 208 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 26. November 1997 (1997-11-26) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 51 Ansprüche	1-18
X	EP 1 008 455 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 14. Juni 2000 (2000-06-14) Zusammenfassung Absatz '0018! - Absatz '0040! Ansprüche	1-18
A	EP 0 191 413 A (MANNESMANN KIENZLE GMBH) 20. August 1986 (1986-08-20) Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 13 Anspruch 1	1-18
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Juni 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Teutloff, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int: les Aktenzeichen
PCT/EP2005/051067

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>EP 0 895 199 A (MANNESMANN VDO AKTIENGESELLSCHAFT) 3. Februar 1999 (1999-02-03) das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1-18

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/051067

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0809208	A	26-11-1997	AT 272235 T 15-08-2004
		CA 2206956 A1 22-11-1997	
		CN 1170926 A ,C 21-01-1998	
		DE 69729975 D1 02-09-2004	
		EP 0809208 A2 26-11-1997	
		ES 2225914 T3 16-03-2005	
		HK 1008258 A1 15-08-2003	
		JP 10083438 A 31-03-1998	
		US 6068187 A 30-05-2000	
		US 6182896 B1 06-02-2001	
		US 2001001471 A1 24-05-2001	
		US 5965862 A 12-10-1999	
		US 2001045452 A1 29-11-2001	
EP 1008455	A	14-06-2000	JP 2000168158 A 20-06-2000
		JP 2000177196 A 27-06-2000	
		CA 2291901 A1 10-06-2000	
		CN 1258883 A ,C 05-07-2000	
		EP 1008455 A2 14-06-2000	
		HK 1028659 A1 08-04-2005	
		KR 2000048070 A 25-07-2000	
		US 6633393 B1 14-10-2003	
EP 0191413	A	20-08-1986	DE 3505068 C1 19-06-1986
		AT 70648 T 15-01-1992	
		DE 3682912 D1 30-01-1992	
		EP 0191413 A2 20-08-1986	
		ES 8702012 A1 01-03-1987	
		JP 61190687 A 25-08-1986	
		JP 1076659 U 24-05-1989	
		JP 5012852 Y2 05-04-1993	
		TR 22711 A 28-04-1988	
		US 4644368 A 17-02-1987	
EP 0895199	A	03-02-1999	DE 19732941 A1 04-02-1999
		DE 29810562 U1 20-08-1998	
		EP 0895199 A2 03-02-1999	